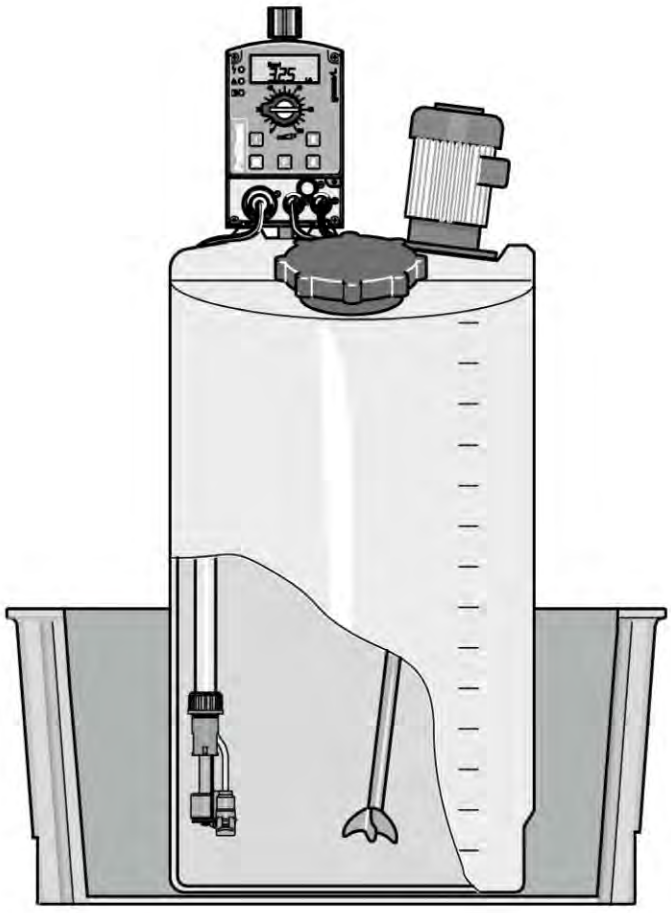
Instrucciones de servicio

Estación de dosificación DSBa



P_DD_0008_SW

¡Lea primero las instrucciones de servicio completas! · ¡No las tire!
¡En caso de daños debidos a errores de instalación o manejo, será responsable el propio usuario!
Reservadas modificaciones técnicas.

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
69123 Heidelberg
Germany
Teléfono: ++49 6221 842-0
Telefax: ++49 6221 842-617
Correo electrónico: info@prominent.com
Internet: www.prominent.com

986985, 2, es_ES

© 2010

Instrucciones adicionales

Fig. 1: ¡Lea atentamente!

Lea las siguientes instrucciones adicionales en su totalidad. Cuando se haya familiarizado con ellas, obtendrá un mayor provecho de las instrucciones de servicio.

En el texto se tratan en especial:

- Enumeraciones

→ Instrucciones operativas

⇨ Resultados de las instrucciones operativas

- véase (referencias)

Observaciones

Se proporcionan avisos importantes para el correcto funcionamiento del equipo o para facilitarle el trabajo.

Indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad están señalizadas con pictogramas (remítase al capítulo sobre seguridad).

Igualdad de trato general

Este documento emplea la forma gramática masculina en sentido neutro para facilitar la lectura del texto. Se refiere siempre a mujeres y hombres de igual modo. Pedimos a las lectoras que comprendan esta simplificación del texto.

Índice de contenido

1 Código de identificación (Ident-code), vista general 5
2 Capítulo de seguridad 8
3 Almacenamiento y transporte 10
4 Vista general de los aparatos 11
5 Montaje e instalación hidráulica 12
5.1 Advertencias 12
5.2 Instrucciones operativas 12
6 Instalación eléctrica 15
7 Puesta en funcionamiento 16
8 Mantenimiento, reparación y desecho del equipo 19
9 Datos técnicos 20
9.1 Dimensiones y pesos 20
9.2 Materiales, mojados 20
10 Declaración de conformidad 22

1 Código de identificación (Ident-code), vista general

Anote el código de identificación especificado en "Tipo" en la placa de características en los siguientes recuadros.

DS Ba	Estaciones de dosificación con depósitos de PE						
	Depósitos de PE						
	xxxxN	xxxx l Depósito dosificador de PE, natural (xxxx = 0035, 0060, 0100, 0140, 0250, 0500, 1000)					
	xxxxS	xxxx l Depósito dosificador de PE, negro					
	xxxxB	xxxx l Depósito dosificador de PE, azul					
	xxxxG	xxxx l Depósito dosificador de PE, amarillo					
	xxxxR	xxxx l Depósito dosificador de PE, rojo					
		Bandeja colectora					
		0	sin bandeja colectora				
		1	con bandeja colectora, versión natural				
		2	con bandeja colectora, versión en color (el mismo color que el depósito)				
			Versión				
			0	con logo ProMinent®			
			1	sin logo ProMinent®			
				Cierre para el tapón roscado del depósito			
				0	sin cierre (sólo para depósitos de 35 l)		
				1	con cierre		
					Agitador manual, agitador		
					0	sin	
					A	con agitador manual, PP	
					B, D, E, F, G, C	con agitador manual, PP	
					H	con agitador eléctrico, acero inoxidable, 0,02 kW	
					I, K, L	con agitador eléctrico, acero inoxidable, 0,18 kW	
					M	con agitador eléctrico, acero inoxidable, 0,25 kW	
					N	con agitador eléctrico, acero inoxidable, 0,75 kW	
					P	con agitador eléctrico, PVDF, 0,02 kW	
					R, S, T	con agitador eléctrico, PVDF, 0,18 kW	
					U	con agitador eléctrico, PVDF, 0,25 kW	
					W	con agitador eléctrico, PVDF, 0,75 kW	
						Fijación de la bomba de dosificación	
						0	sin bomba
						A	para Beta®, gamma/ L

DS Ba	Estaciones de dosificación con depósitos de PE												
						B	para Sigma/ 2/ 3						
						C	para Sigma/ 1						
						D	para alpha						
						E	para Beta®, gamma/ L						
						F, L, H	para Sigma/ 1						
						J	para Sigma/ 2/ 3						
						N	para alpha						
						P	para delta						
							Selección del conjunto de aspiración						
							0	sin conjunto de aspiración					
							1	Conjunto de aspiración con manguera de aspiración, 6x4 mm					
							2	Conjunto de aspiración con manguera de aspiración, 8x5 mm					
							3	Conjunto de aspiración con manguera de aspiración, 12x9 mm					
							4	Conjunto de aspiración, DN 10					
							5	Conjunto de aspiración, DN 15					
							6	Conjunto de aspiración, DN 20					
							7	Conjunto de aspiración, DN 25					
							8	Conjunto de aspiración, DN 32					
								Material del conjunto de aspiración					
								0	sin				
								1	PVC				
								2	PP				
									Interruptor de nivel del conjunto de aspiración				
									0	sin interruptor de nivel			
									1	2 etapas, clavija coaxial, (6x4, 8x5, 12x9) para Beta®, gamma/ L			
									2	2 etapas, clavija coaxial (DN 10 - 32) para Sigma/ 1/ 2/ 3			
										Accesorios: dispositivo de vaciado para depósitos			
										0	sin accesorios		
										1	con llave esférica de PVC, boquilla portatubo d16		
										2	con llave esférica de PP, boquilla portatubo d20		
											Sistema de calibración		
											0	sin sistema de calibración	
											1	con sistema de calibración d6, 35/60 l	
											2	con sistema de calibración d8, 60 l	

DS Ba	Estaciones de dosificación con depósitos de PE											
											3	con sistema de calibración d8, 100/140 l
											4	con sistema de calibración d12, 250 l
											5	con sistema de calibración d12, 500/1.000 l
												Información: bomba*
												Por ejemplo: BT4b 1000 PPE 300UA000000

* Introduzca el código de identificación (Ident-code) de la bomba seleccionada.

2 Capítulo de seguridad

Identificación de las indicaciones de seguridad

En estas instrucciones de servicio se utilizan las siguientes palabras de aviso según la gravedad del peligro:

Palabra de aviso	Significado
ADVERTENCIA	Indica una posible situación de peligro. Si no se evita, la consecuencia puede ser la muerte o lesiones muy graves.
CUIDADO	Indica una posible situación de peligro. Si no se evita, puede tener como consecuencia lesiones o daños moderados o leves.

Símbolos de advertencia según la gravedad del peligro

En estas instrucciones de servicio se utilizan los siguientes símbolos de advertencia según la gravedad del peligro:

Señal de advertencia	Clase de peligro
	Arranque automático.
	Atención a las manos.
	Riesgo eléctrico.
	Peligro en general.

Indicaciones de seguridad

¡CUIDADO!

Respete las instrucciones de servicio de la bomba de dosificación.

¡CUIDADO!

Riesgo de salpicadura de sustancias químicas a través de la abertura del depósito

Durante la agitación se podría producir la salida de sustancias químicas a través de la abertura del depósito.

- Utilice el agitador sólo con el depósito cerrado.
- Mantenga el depósito siempre con el cierre y el tapón cerrados.

  Sólo depósitos de 35 litros: no necesitan cierre ni disponen de él.

¡CUIDADO!

Riesgo de daños materiales

Si el material de uno de los componentes en contacto con los productos químicos de la estación de dosificación no es adecuado para el medio de dosificación, se pueden producir daños materiales.

– En la selección del medio de dosificación tenga en cuenta la resistencia química de los materiales que estarán en contacto con dicho medio. Consulte también la lista de resistencias de ProMinent® del catálogo de productos o de *www.prominent.com*.

Sólo con agitador eléctrico:

¡ADVERTENCIA!

Advertencia de lesiones graves en las manos

La rotación de la hélice del agitador eléctrico y del agitador puede provocar lesiones graves en las manos.

– No toque nunca el depósito dosificador cuando el agitador eléctrico esté en marcha.
– Antes de abrir el tapón del depósito dosificador asegúrese de que no llega tensión al aparato y de que no es posible que se vuelva a conectar accidentalmente.

¡CUIDADO!

El agitador puede recibir golpes

Si el nivel del depósito de dosificación es demasiado bajo, al agitar se pueden producir turbulencias y, como consecuencia, el agitador puede sufrir golpes.

– Antes de encender el agitador eléctrico, llenar el depósito de dosificación al menos 20 cm por encima de la hélice con solución dosificadora.

¡CUIDADO!

Respete las instrucciones de servicio del agitador.

Uso conforme a lo prescrito

- Las estaciones de dosificación ProMinent® DSBa están diseñadas exclusivamente para almacenar medios de dosificación líquidos y para dosificarlos en instalaciones hidráulicas.
- Queda prohibida cualquier otra aplicación o modificación.
- Las estaciones de dosificación ProMinent® DSBa no son aptas para almacenar ni dosificar medios gaseosos ni sólidos.
- Las estaciones de dosificación ProMinent® DSBa no son aptas para el uso en exteriores sin protección.
- Las estaciones de dosificación ProMinent® DSBa no son aptas para el uso en zonas con riesgo de explosión (EX).
- Las estaciones de dosificación ProMinent® DSBa no son aptas para el uso con medios inflamables.

3 Almacenamiento y transporte

Indicaciones de seguridad

¡CUIDADO!

Peligro de daños materiales

Las estaciones de dosificación totalmente montadas pueden dañarse durante el transporte.

– Las estaciones de dosificación sólo se deben transportar una vez desmontados los siguientes componentes:
  – Bomba dosificadora
  – Agitador eléctrico (opcional)
  – Válvula de drenaje (opcional)
  – Sistema de calibración (opcional)

¡CUIDADO!

El agitador puede recibir golpes

Si el transporte es inadecuado, el agitador puede sufrir golpes.

– Transportar el agitador de la forma adecuada.

Temperatura de almacenamiento y transporte

Dato	Valor	Unidad
Temperaturas de almacenamiento y transporte de la estación de dosificación	0 ... 50	°C

4 Vista general de los aparatos

Opciones de los componentes que pueden componer la estación de dosificación:

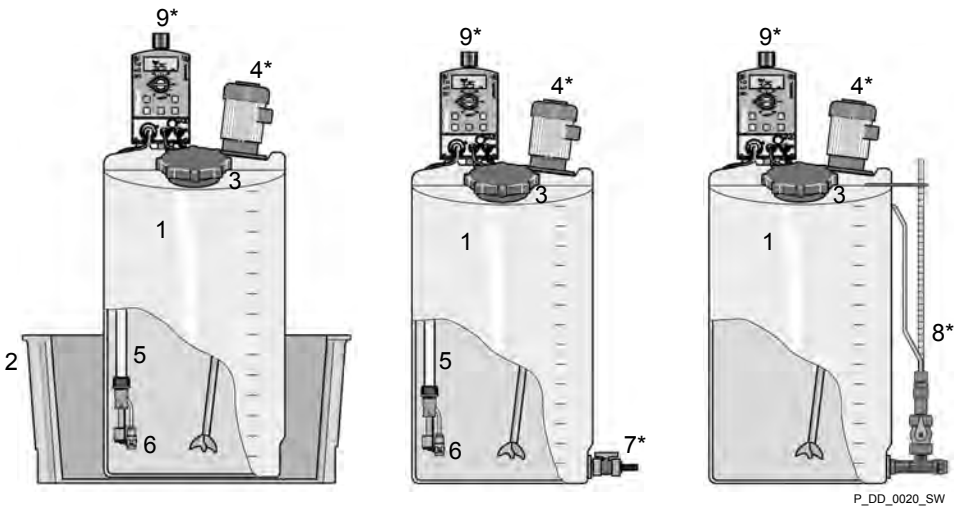


Fig. 2: Estaciones de dosificación con cubeta de retención, válvula de drenaje o sistema de calibración

1 Depósito de dosificación de PE
2 Cubeta de retención, apilable
3 Llave de cierre para el tapón roscado
4 Agitador eléctrico */ Agitador manual / Mezclador manual
5 Sistema de aspiración
6 Contacto de nivel para el sistema de aspiración
7 Válvula de drenaje de los depósitos *
8 Sistema de calibración *
9 Bomba dosificadora*, según pedido

* ProMinent ofrece estos componentes para la instalación posterior. No obstante, en el envío los suministra por separado para evitar daños de transporte. El cliente deberá instalarlos en el lugar de la instalación.

5 Montaje e instalación hidráulica

5.1 Advertencias

¡CUIDADO!
La sujeción de la estación de dosificación debe ser lo suficientemente segura como para excluir el riesgo de volcado o de "migración" del agitador en caso de desequilibrio.

- *Los tornillos y las tuercas para sujetar la bomba de dosificación, el agitador eléctrico o el sistema de calibración ya están atornillados en los puntos en los que deberán sujetar dichos módulos.*
  Las ilustraciones del capítulo "Esquema del equipo" le ayudarán a realizar estas tareas.
- *Se entregan un conjunto de aspiración o un agitador manual montados (en función del volumen de suministro).*

5.2 Instrucciones operativas

El cliente se debe encargar del montaje o la instalación de los siguientes módulos (en función del volumen de suministro):

Dispositivo de vaciado

1. Retire del conector de plástico el tapón sellado azul de la parte inferior.
2. En el dispositivo de vaciado, retire la cinta adhesiva que cubre el anillo en O.
3. Atornille firmemente el dispositivo de vaciado con el conector de plástico.

Sistema de calibración

¡CUIDADO!
Riesgo de derrame del medio de dosificación
Riesgo de derrame del medio de dosificación a través de la manguera de aspiración del sistema de calibración.

- Instale la manguera de aspiración antes del llenado del depósito dosificador.

1. Atornille la placa de soporte del sistema de calibración con las roscas de nylon en la parte superior del depósito dosificador.
2. En el sistema de calibración, retire la cinta adhesiva que cubre el anillo en O.
3. Deslice ligeramente el cilindro de calibración a través de la placa de soporte y atornille firmemente el sistema de calibración con el conector de plástico inferior.
4. Corte la manguera de aspiración a la longitud deseada.

5. Conecte la manguera de aspiración con la unidad de transporte mediante el set de conexión.

Bomba de dosificación

1. Corte la manguera de aspiración a la longitud deseada.
2. Pase el cable del sensor de nivel (si se incluye en el volumen de suministro) por debajo de la bomba de dosificación.
3. Desatornille los tornillos de fijación de la bomba de dosificación de los orificios del depósito dosificador.
4. Fije la bomba de dosificación con estos tornillos (arandelas, etc.).
5. Conecte la manguera de aspiración con la unidad de transporte mediante el set de conexión.
6. Introduzca el cable del sensor de nivel en la toma "Interruptor de nivel" ⊘ de la bomba de dosificación.

Agitador eléctrico

¡CUIDADO!
El agitador puede recibir golpes
Si la manipulación es inadecuada, el agitador puede sufrir golpes.

– Manipular el agitador de la forma adecuada.

Depósitos dosificadores de 100 l o más:

1. Atornille las 4 tuercas, las abrazaderas y las arandelas de los pernos roscados del depósito dosificador.
2. Posicione el agitador eléctrico sobre el depósito dosificador (¡Junta de la brida! ¡Compruebe la posición de la caja de bornes!) y fíjelo.

Depósitos dosificadores de 60 l:

1. Coloque la junta de la brida sobre el pequeño orificio situado en la parte superior del depósito para el agitador.
2. Pase el agitador desde el interior a través de ese orificio y de la junta de la brida.
3. En el motor del agitador, desenrosque parcialmente el tornillo prisionero del extremo del eje.
4. Deslice el eje del motor del agitador sobre el agitador de forma que la perforación del agitador quede por debajo del tornillo prisionero.
5. Apriete el tornillo prisionero (2,5 mm hex.).
6. Fije el motor del agitador con los accesorios de la bolsa suministrada sobre el depósito dosificador (utilice arandelas y abrazaderas). ¡Compruebe la posición de la caja de bornes!

Comprobación de la hermeticidad

1. Antes de llenar el depósito dosificador, compruebe si:
   - el tubo de aspiración está conectado
   - la válvula de cierre está totalmente cerrada,
   - el tapón de rosca de la parte inferior del sistema de calibración está firmemente cerrado.
2. Llene el depósito dosificador con agua, por ejemplo, y compruebe si hay fugas.

6 Instalación eléctrica

¡ADVERTENCIA!

Advertencia de descarga eléctrica

Si la instalación es incorrecta, pueden producirse descargas eléctricas.

- La instalación eléctrica de los módulos eléctricos debe llevarse a cabo exclusivamente por un técnico electricista.
- Conecte el conductor de puesta a tierra de los componentes eléctricos.
- Los agitadores eléctricos se deben asegurar mediante un interruptor de seguridad del motor.
- La instalación eléctrica de la bomba de dosificación se debe realizar siguiendo sus instrucciones de servicio.

¡ADVERTENCIA!

Es posible que se produzca una puesta en marcha accidental

Cuando se conecta la estación de dosificación a la red existe el riesgo de que la bomba de dosificación y en su caso el agitador se pongan en marcha.

- Instale un interruptor de emergencia en el cable de alimentación o
- integre la estación de dosificación en el plan general de seguridad de toda la instalación e informe al personal sobre las opciones de desconexión.

7 Puesta en funcionamiento

Indicaciones de seguridad

¡CUIDADO!

Siga las instrucciones de servicio de la bomba de dosificación.

¡CUIDADO!

Riesgo de salpicadura de sustancias químicas a través de la abertura del depósito

Durante la agitación se podría producir la salida de sustancias químicas a través de la abertura del depósito.

- Utilice el agitador sólo con el depósito cerrado.
- Mantenga el depósito siempre con el cierre y el tapón cerrados.
  Sólo depósitos de 35 litros: no necesitan cierre ni disponen de él.

El punto superior por el que sale el tubo de aspiración y el cable del sensor de nivel del conjunto de aspiración no se puede taponar ni sellar.

El aire debe tener entrada para igualar la presión en el depósito dosificador.

Sólo con agitador eléctrico:

¡ADVERTENCIA!

Advertencia de lesiones graves en las manos

La rotación de la hélice del agitador eléctrico y del agitador puede provocar lesiones graves en las manos.

- No toque nunca el depósito dosificador cuando el agitador eléctrico esté en marcha.
- Antes de abrir el tapón del depósito dosificador asegúrese de que no llega tensión al aparato y de que no es posible que se vuelva a conectar accidentalmente.

¡ADVERTENCIA!

Peligro de electrocución

En el interior de la carcasa del motor del agitador puede haber tensión de red.

- Si se ha dañado la carcasa del motor del agitador, deberá desconectarse de la red de forma inmediata. Solo deberá volver a ponerse en funcionamiento cuando se haya realizado una reparación autorizada.

¡CUIDADO!

El agitador puede recibir golpes

Si el nivel del depósito de dosificación es demasiado bajo, al agitar se pueden producir turbulencias y, como consecuencia, el agitador puede sufrir golpes.

– Antes de encender el agitador eléctrico, llenar el depósito de dosificación al menos 20 cm por encima de la hélice con solución dosificadora.

Respete las restricciones del medio de dosificación

Temperatura

Temperatura máx. medio de dosificación	30	°C

Densidad

Densidad máx. medio de dosificación	1,4	g/cm³

Viscosidad

Viscosidad máxima del medio de dosificación admitida por los módulos:

Módulos	Viscosidad máxima
Bomba de dosificación	200 mPas
Bomba de dosificación con resorte de válvula	500 mPas
Agitador eléctrico	500 mPas

Determine la potencia de dosificación con el sistema de calibración (opcional)

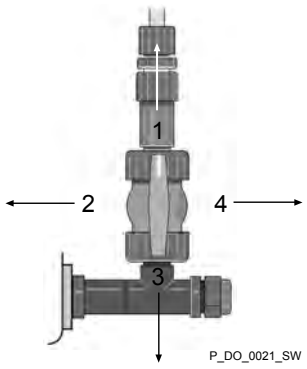


Fig. 3: Posiciones de la llave esférica

1 Posición normal "Dosificar" o "Llenar cilindro de calibración"
2 En la calibración "Cerrar entrada del depósito" (Medición)
3 como 1
4 "Cerrar entrada en tubo de aspiración"

El sistema de dosificación permite determinar fácilmente la potencia de dosificación de la bomba de dosificación:

Material necesario:

- Cronómetro
- Calculadora

1. Para llenar el cilindro de calibración, ponga la llave esférica en la posición 1.
   ⇨ Se llena hasta el nivel de llenado momentáneo del depósito dosificador (cuanto más alto, mejor).
2. Ponga la llave esférica en la posición 2.
   ⇨ El cilindro de calibración se desconecta del depósito y sólo queda conectado con el tubo de aspiración.
3. Anote el nivel de llenado del cilindro de calibración y la contrapresión de la bomba de dosificación.
4. Inicie la bomba de dosificación y el cronómetro al mismo tiempo.
5. Tras un tiempo determinado o poco antes de que se vacíe el cilindro de calibración, detenga la bomba de dosificación y el cronómetro al mismo tiempo.
6. Compruebe el nivel de llenado del cilindro de calibración.

La escala marcada es, en función de la versión, 0,5 cm^3 o 1 cm^3.

7. Reste los dos niveles de llenado y divida el resultado entre el tiempo de parada.
8. Registre la potencia de dosificación junto con la contrapresión en el libro de registro.
9. Vuelva a poner la llave esférica en la posición 1.

La posición 4 de la llave esférica cierra la entrada del tubo de aspiración. En esta posición se puede, por ejemplo, sustituir el tubo de aspiración con el depósito dosificador lleno.

8 Mantenimiento, reparación y desecho del equipo

Mantenimiento y reparación

¡ADVERTENCIA!
Antes de realizar cualquier trabajo en el depósito, desconecte la alimentación eléctrica del agitador y proteja el equipo contra un encendido accidental.

¡CUIDADO!
Siga las instrucciones de uso de la bomba de dosificación y, en su caso, del agitador eléctrico.

¡CUIDADO!
Las incrustaciones en la hélice pueden hacer que el aparato se desequilibre.

Retire periódicamente las incrustaciones de la hélice.

Eliminación

¡CUIDADO!
Observe las prescripciones locales vigentes.

¡CUIDADO!
Respete las instrucciones de servicio de la bomba de dosificación.

9 Datos técnicos

Los datos técnicos de la bomba dosificadora y, en su caso, del agitador eléctrico, se encuentran en el manual de uso específico del producto.

9.1 Dimensiones y pesos

Depósito dosificador

Capacidad útil	Diámetro		Altura	Peso sin carga
l	mm		mm	kg
35	350	-	485	3,5
60	410	-	590	5
100	500	-	760	7
140	500	-	860	9,5
250	650	-	1100	17,5
500	820	-	1190	24,5
1000	1070	-	1260	51

Cubeta de retención

Capacidad útil	Diámetro d	Diámetro D	Altura	Peso sin carga
l	mm	mm	mm	kg
35	565	507	220	2,9
60	680	607	270	4,5
100	802	727	320	6,5
140	811	727	370	7,3
250	917	807	520	11,3
500	1155	1009	670	16,5
1000	1280	1200	900	34,0

9.2 Materiales, mojados

Estación de dosificación

Opciones de los componentes	Materiales
Depósito dosificador	PE
Cubeta de retención	PE
Sistema de aspiración (por código de identificación)	PP / EPDM o PVC / PP / FPM
Sistema de aspiración, manguera de aspiración	PE

Opciones de los componentes	Materiales
Válvula de drenaje (por código de identificación)	PP / EPDM o PVC / FPM
Dispositivo de medición de dosificación	PVC / NP / EPDM / FPM
Sistema de calibración, manguera de aspiración	PVC, flexible
Bomba dosificadora	consulte el manual de uso específico del producto
Mezclador manual	PP
Agitador eléctrico (por código de identificación)	*» Agitador eléctrico (por código de identificación)« en la página 21*

Agitador eléctrico (por código de identificación)

PVDF

Componente	Tamaño del depósito	
	60 l ... 500 l	1.000 l
Agitador	PVDF	PVDF
Hélice	PP	PVDF
Junta plana	FPM	-

Acero inoxidable 1,4571

Componente	Tamaño del depósito	
	60 l ... 500 l	1.000 l
Agitador	1.4571	1.4571
Hélice	PP	PVDF
Junta plana	FPM	-

10 Declaración de conformidad

- Original -

Declaración de conformidad CE para máquinas

Por la presente, la empresa

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5 - 11
D - 69123 Heidelberg

declara que el producto indicado a continuación, en base a su concepción y construcción, así como a la versión puesta en el mercado por nuestra empresa, cumple con los requisitos básicos obligatorios de seguridad y sanidad de la directiva CE.
La presente declaración pierde su validez en caso de que se realicen modificaciones no autorizadas en el producto.

Denominación del producto:	***Depósito de estación de dosificación***
Tipo de producto:	***DSBa...***
N.º de serie:	***véase placa de características en el equipo***
Competencias Directivas CE:	***Directiva para maquinaria CE (2006/42/CE)*** ***Directiva europea sobre compatibilidad electromagnética (2004/108/CE)*** ***Los fines de protección de la directiva de baja tensión CE (2006/95/CE) se cumplieron según el anexo I, n.º 1.5.1 de la directiva de máquinas 2006/42/CE***
Normas armonizadas utilizadas en especial:	***EN ISO 12100, EN 809***
La documentación técnica fue compilada por Representante legal de la documentación:	***Dr. Johannes Hartfiel*** ***Im Schuhmachergewann 5-11*** ***D - 69123 Heidelberg***
Fecha / fabricante - Firma:	*01.03.2012*
Datos del firmante:	*Joachim Schall, gerente de innovación y tecnología*